

### Priprema za drugi parcijalni

Potrebno je izraditi softversko rješenje za podršku rada meteorološke stanice sa ciljem detaljne evidencije i uvida u vremenske prognoze. Rješenje treba da bude realizovano kroz web interface čiji su osnovni korisnici upravitelj meteorološke stanice, meteorolozi i javni posjetioci stranice. Izdvojeni funkcionalni zahtjevi su opisani u nastavku.

- Meteorolozi, kao osnovni korisnici aplikacije, vode evidenciju o lokacijama, obavljaju unos i izmjenu vremenskih prognoza za određenu lokaciju i dan, te prate statistiku uspješnosti datih prognoza. Vremenska prognoza na određeni dan se sastoji od prognoza za pojedine dijelove dana (jutro, podne, večer i noć) sa sljedećim podacima: opis, minimalna temperatura, maksimalna temperatura, brzina vjetra i rizik od kiše. Sve navedene podatke za pojedine dijelove dana je potrebno definisati za prognozu po danima. Vremensku prognozu na određeni dan nije moguće unijeti ukoliko nisu definisane pojedinačne prognoze za dijelove dana. Izmjene prognoza su dozvoljene samo 7 dana ranije. Prognozu za protekle dane također nije dozvoljeno mijenjati.
- Po svakom proteklom danu upravitelj meteorološke stanice označava uspješnost prognoza svih meteorologa. To uključuje definisanje odstupanja datih prognoza za sve dijelove dana od stvarnih vremenskih prilika za taj dan. Prognoza se smatra uspješnom ako su odstupanja za najmanje 3 od ukupno 4 dijela dana u normalnim granicama (min. i max. temp. ne odstupaju više od 5 °C, brzina vjetra ne odstupa više od 10 km/h) . U slučaju da se za određenog meteorologa pojavi 10 neuspješnih prognoza uzastopno, sistem treba da upozori upravitelja.
- Javna sekcija web stranice omogućava posjetiocima pretragu vremenskih prognoza po lokaciji, te za definisani vremenski period (3 dana, 7 dana, 16 dana) uz detaljan prikaza prognoze za svako doba dana. Posjetioci imaju i mogućnost praćenja prognoza pojedinih meteorologa za određene lokacije, što rezultira slanjem e-mail notifikacije od strane sistema svakim dodavanjem nove prognoze tog meteorologa za odabranu lokaciju.

#### Zadaci:

1. **(25 bodova)** Sekvencijalnim dijagramom modelirati postupak evidencije uspješnosti vremenskih prognoza meteorologa.
2. **(15 bodova)** Dijagramom aktivnosti modelirati dodavanje nove vremenske prognoze.
3. **(20 bodova)** Kreirati odgovarajući dijagram stanja za praćenje stanja uspješnosti vremenskih prognoza.
4. **(15 bodova)** Objasnite vezu između klase i dijagrama stanja.
5. **(15 bodova)** Kada se koristi veza ovisnosti između dvije komponente u dijagramu komponenti? Navedite primjer korištenja veze ovisnosti između komponenti.
6. **(10 bodova)** Pojasniti za što je korisno objektno-relaciono mapiranje (ORM)?